

Bedienungsanleitung Modell 45158
Feuchtigkeits-/Temperatur- und Luftgeschwindigkeitsmesser in Miniaturausführung

Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen Luftgeschwindigkeitsmessers, Modell 45158, von Extech. Das Gerät ist mit einem dualen Display ausgestattet, auf dem die Luftgeschwindigkeit und Luftfeuchtigkeit, der Taupunkt, die Umgebungstemperatur oder die gefühlte Temperatur (der sog. Wind-Chill-Faktor) angezeigt werden können. Bei sorgfältigem Umgang ist ein langjähriger, zuverlässiger Betrieb dieses Messgeräts gewährleistet.

Bedienung

EIN- und AUSSCHALTEN des Messgeräts

- Zum EINSCHALTEN des Messgeräts drücken Sie die Taste ON/OFF/HOLD.
- Zum AUSSCHALTEN des Messgeräts drücken Sie die Taste ON/OFF/HOLD und halten diese etwa 3 Sekunden lang gedrückt.
- Durch die automatische Ausschaltfunktion wird das Messgerät nach zwanzigminütiger Inaktivität ausgeschaltet.

Ändern der unteren Displayparameter

- Drücken Sie bei eingeschaltetem Messgerät die Taste ON/OFF/HOLD und halten Sie diese gedrückt.
- Drücken Sie bei gedrückt gehaltener ON/OFF/HOLD Taste wiederholt die Taste UNITS/MODE, um zwischen Temperatur (°F/°C), Luftfeuchtigkeit (RH %), Taupunkt (TD) und Temperatur mit Wind-Chill-Faktor (WCI) umzuschalten. Bitte beachten Sie, dass im mittleren Display die Luftgeschwindigkeit angezeigt wird.

Einstellen der Maßeinheit für die Luftgeschwindigkeit

- Schalten Sie das Messgerät AUS. Drücken Sie beide Tasten und halten Sie diese so lange gedrückt, bis sich das Display einschaltet und zu blinken beginnt. Lassen Sie dann beide Tasten los.
- Drücken Sie wiederholt die Taste UNITS/MODE, um zwischen den Maßeinheiten umzuschalten (eine Liste der Maßeinheiten finden Sie in den Spezifikationen).
- Nach 5 Sekunden schaltet das Messgerät automatisch wieder in den normalen Betriebsmodus zurück.

Auswahl der Maßeinheit für die Temperatur (°C oder °F)

- Schalten Sie das Messgerät AUS. Drücken Sie beide Tasten und halten Sie diese so lange gedrückt, bis sich das Display einschaltet und zu blinken beginnt. Lassen Sie dann beide Tasten los.
- Durch kurzes Drücken beider Tasten schalten Sie zwischen den Maßeinheiten für die Temperatur um.
- Nach 5 Sekunden schaltet das Messgerät automatisch wieder in den normalen Betriebsmodus zurück.

Durchführen von Messungen

Halten Sie das Messgerät so, dass die Luftströmung von der *Rückseite* des Messgeräts her auf das Flügelrad auftrifft (auf der dem Logo auf dem vorderen Bedienfeld gegenüberliegenden Seite). Auf der Unterseite des Messgeräts befindet sich eine Befestigungsmöglichkeit für ein Stativ.

Max Hold

- Max Hold steht für den höchsten Wert, der seit Einschalten des Messgeräts gemessen wurde.
- Drücken Sie die Taste UNITS/MODE, um den maximalen Messwert anzuzeigen (das Symbol MAX erscheint)
- Drücken Sie die Taste UNITS/MODE so oft, bis wieder der normale Betriebsmodus eingestellt ist

Average mode (Mittelwertmodus)

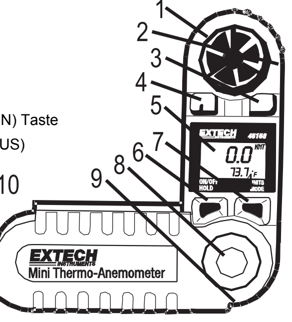
- Im Mittelwertmodus können 5 oder 10 Mittelwerte angezeigt werden.
- Für 5 Mittelwerte drücken Sie die Taste UNITS/MODE drei Mal, für 10 Mittelwerte vier Mal
- Um diesen Modus zu beenden, drücken Sie die Taste UNITS/MODE so oft, bis die Symbole auf der linken Seite nicht mehr angezeigt werden

Data Hold

- Data Hold dient zum „Einfrieren“ des aktuellen Messwerts auf dem Display
- Drücken Sie die Taste ON/OFF/HOLD und halten Sie diese gedrückt, um die Funktion Data Hold zu aktivieren
- Der Messwert wird so lange auf dem LCD-Display angezeigt, wie die Taste ON/OFF/HOLD gedrückt wird.

Beschreibung des Messgeräts

1. Flügelrad
2. Feststellschraube des Flügelrads (auf der Rückseite des Messgeräts)
3. Luftfeuchtigkeitssensor
4. Temperaturfühler
5. LCD-Display
6. ON/OFF (EIN/AUS), HOLD (HALTEN) Taste
7. UNITS (EINHEITEN), MODE (MODUS) Taste
8. Batteriefach (auf der Rückseite)
9. Befestigungsbohrung für Stativ
10. Umhängeband



Technische Daten

Messgröße	Messbereich	Auflösung	Genauigkeit (% des abgelesenen Messwerts)
MPH (Meilen pro Stunde)	1,1 bis 62,5 MPH	0,2 MPH	± (3 % + 0,4 mph)
km/h (Kilometer pro Stunde)	1,8 bis 100,6 km/h	0,7 km/h	± (3 % + 1,4 km/h)
Knoten (Seemeilen pro Stunde)	1,0 bis 54,3 Knoten	0,3 Knoten	± (3 % + 0,6 Knoten)
m/s (Meter pro Sekunde)	0,50 bis 28,00 m/s	0,01 m/s	± (3 % + 0,2 m/s)
ft/min (Fuß pro Minute)	100 bis 5500 ft/min	20 ft/min	± (3 % + 40 ft/min)
Beaufort	1 bis 17 BF	1 BF	± 1
Temperatur	-18 bis 50°C (0 bis 122°F)	0,1°F/C	± 1,8°F (± 1°C)
Relative Luftfeuchtigkeit (RH)	10 bis 95 %	1 %	± 5 % RH
Taupunkt	0 bis 50°C (32 bis 122 °F)	0,1°F/C	± 3,6°F (2°C)

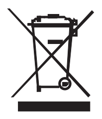
Allgemeine technische Daten

Display	Duales LCD-Display mit Warnung bei geringer Batterieladung und Multifunktionsanzeigen
Messfühler	Saphirgelagertes, korrosionsbeständiges Flügelrad zur Messung der Luftgeschwindigkeit; Präzisions-Thermistor für Temperaturmessungen
Mittelwertmodus	Anzeige von 5 oder 10 Mittelwerten (Voreinstellung ab Werk: 2 Sekunden)
Die Funktionen **Max** und **Data Hold**	**Max** zum Abrufen des höchsten Messwerts; **Data Hold** zum „Einfrieren“ des aktuellen Messwerts auf dem Display
Messfrequenz	1 Messung pro Sekunde für Luftgeschwindigkeit und Temperatur (1 Messung alle 15 Sekunden für die Luftfeuchtigkeit, mit zweisekündlichen Aktualisierungen)
Wasserfestigkeit	Bis 1m(3')
Betriebsbedingungen	-15 bis 50°C (5 bis 122°F) / < 80 % Relative Luftfeuchtigkeit
Stromversorgung	Lithiumbatterie (CR-2032 oder gleichwertig) / Batterielebensdauer 400 Stunden
Abmessungen / Gewicht	Messgerät: 133 x 70 x 19 mm (5,25 x 2,75 x 0,75”) Flügelrad: 24mm(1”) Durchmesser/ 95g(3 oz)

Wartung

Austausch der Batterie

Das Modell 45158 ist mit einer Warnanzeige für eine geringe Batterieladung ausgestattet (Batteriesymbol). Wichtig: Schalten Sie das Messgerät aus, bevor Sie das Batteriefach öffnen. Drehen Sie die Abdeckung mit Hilfe einer Münze IM UHRZEIGERSINN, um sie zu entfernen. Entnehmen Sie die alte Batterie und setzen Sie die neue ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polung. Schrauben Sie die Batteriefachabdeckung wieder auf und entsorgen Sie die alte Lithiumbatterie gemäß der für Ihr Land geltenden Bestimmungen.



Der Endbenutzer ist gesetzlich verpflichtet alle Batterien und Akkumulatoren ordnungsgemäß zu entsorgen. **Entsorgung im Hausmüll ist nicht zulässig!**

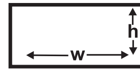
Sie können alte Batterien und Akkumulatoren bei allen Sammelstellen unserer Zweigstellen oder allen anderen Orten an denen Batterien verkauft werden abgeben.

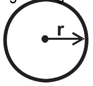
Austausch des Flügelrads

- Entfernen Sie die Feststellschraube des Flügelrads auf der Rückseite des Messgeräts.
- Drehen Sie die Flügelradbaugruppe gegen den Uhrzeigersinn auf die Stellung OPEN und entfernen Sie diese dann.
- Installieren Sie das neue Flügelrad, indem Sie die neue Flügelradbaugruppe einsetzen und im Uhrzeigersinn drehen.
- Setzen Sie die Feststellschraube wieder ein und ziehen Sie sie fest.

Messungen des Luftvolumens (Kubikfuß/Minute, Kubikmeter/Minute)

Zur Messung des Luftvolumens in Luftschächten mit rechteckiger und runder Querschnittsfläche messen Sie anhand der unten dargestellten Skizzen die Querschnittsfläche des jeweiligen Luftschachtes (wenn Sie die Messung in der Maßeinheit Zoll durchführen, teilen Sie das Ergebnis durch 144, um so die Fläche in Quadratfuß zu erhalten). Setzen Sie den ermittelten Wert für die Querschnittsfläche (in Quadratfuß) in die unten aufgeführten Gleichungen zur Volumenberechnung ein. Bitte beachten Sie, dass auch der Wert für die Luftgeschwindigkeit in diese Gleichungen eingesetzt werden muss.





$A = w * h$ $A = \pi r^2$

Kubikfuß pro Minute (ft^3/min) = Luftgeschwindigkeit (ft/min) x Fläche (ft^2)

Kubikmeter pro Minute (m^3/min) = Luftgeschwindigkeit (m/sec) x Fläche (m^2) x 60

45158-EU-GE-V3.2-3/11